

# 総持学園と総持寺境内生物の教育的及び生物学的意義 — その保護と教育的利用 —

Educational and Biological Value of the Tsurumi University  
and Souji-ji Temple

阿部道生・佐藤英文・関根 透・塩澤光一・

島田道子・後藤仁敏・尾崎正善・市川憲章\*

(鶴見大学環境教育研究会、\*大本山総持寺直歳寮)

Michio ABE, Hidebumi SATO, Toru SEKINE, Koichi SHIOZAWA,

Michiko SHIMADA, Masatoshi GOTO, Masayoshi OZAKI and Kensho ICHIKAWA

(Tsurumi University Society of Environmental Education, Daihonzan Souji-ji)

「鶴見大学紀要」第 51 号 第 4 部

人文・社会・自然科学編 (平成 26 年 3 月) 別刷

## 総持学園と總持寺境内生物の教育的及び生物学的意義 —その保護と教育的利用—

Educational and Biological Value of the Tsurumi University  
and Souji-ji Temple

阿部 道生・佐藤 英文・関根 透・塩澤 光一・  
島田 道子・後藤 仁敏・尾崎 正善・市川 憲章\*

(鶴見大学環境教育研究会、\* 大本山總持寺)

Michio ABE, Hidebumi SATO, Toru SEKINE, Koichi SHIOZAWA,  
Michiko SHIMADA, Masatoshi GOTO, Masayoshi OZAKI and Kensho ICHIKAWA  
(Tsurumi University Society of Environmental Education, Daihonzan Souji-ji)

### 1. はじめに

総持学園及び總持寺は横浜市鶴見区の丘陵地に位置している。学園を含む總持寺境内は比較的豊かな自然環境に恵まれ、多くの動植物が確認されている(阿部ら2009)。たとえば總持寺境内の植生は、芝生を中心とした草地、千年の森構想(1999年)で育成された初期二次林的様相を呈する参道の森、発達した二次林の様相を伺わせる鐘楼や大駐車場周辺の森、かつての極相林の名残として一部残されている總持寺保育園横の照葉樹林、さらに個々の墓地に植栽されている多彩な樹木や草本、など多様な景観を示している。

これらの自然環境はこれまでに、教育に活用され多くの成果を上げている。たとえば、付属中学・高等学校では理科の授業や科学部の活動として多様な環境の植生や昆虫相の調査などが行われているだけでなく、ビオトープでは小さいながら池が作られてトンボなどの水棲昆虫の繁殖地としての役割を果たしており(伊藤2013)、動物363種、植物138種、菌類2種を観察している(附属中学・高等学校自然科学部2013)。またミツバチを飼育することによって学園内のみならず小学生対象の採蜜体験教室を開くなど、教材として利用されている(佐藤ら2011)。一方、大学・短大においては環境教育の側面から阿部ら(2009)は学園内の生きものリストを作成し、さらにこれらを用いた生物学や環境教育への応用を試みている。また、現在は学園内耐震工事の関係で残念ながら利用できないが、大学2号館裏

の広大なビオトープには池を中心として多くの植物が生育し、いわゆる原っぱの様相を呈していて、大学生の教材として活用されている(阿部ら2011)。これらの成果を基に、鶴見大学環境教育研究会では、この貴重な自然を生かすことを目的として自然観察会を実施し、併せて教育用のパンフレット「総持学園の自然博物館(2008, 2009)」を発行するなどして授業や見学会等に活用してきた。また、特に発表はしていないが鶴見大学短期大学部附属三松幼稚園や總持寺保育園の子どもたちの遊び空間として活動に取り入れられている。

このようにさまざまな教育活動が行われてきたものの、これらの試みは大学キャンパスを中心とした一部区域の利用にとどまっていた。一方、大学に隣接する總持寺境内には様々な貴重な植物が確認されているが、それらを総合的に調査し明確な管理育成をするための組織が存在しないため、有効な活用や保全がなされているとは言い難い。そのため、貴重な植物がいつの間にか消滅したり、近隣ではほとんど見られなくなった極相に近い森林が伐採されたり、無秩序な植栽によって生態系に深刻な影響を及ぼしたりしていて、大きな教育的潜在力を持つにもかかわらず有効に活用されていない現状である。大都会に残された貴重な自然遺産の価値を再評価し、多面的な保全と活用によって總持寺境内及び総持学園の生物学的あるいは教育的価値をより高めていかなくてはならないと考える。

我々は上記の観点に立ち、總持寺境内および総持学園全体の評価・保全・普及活動に取り組んできた。今

回は、以下の点についてこれまで実践してきた内容を報告し今後の活動についての指針としたい。

動植物の実態調査  
生物学的な価値  
教材としての価値  
名札付けと普及活動

本報告の作成に先立って、鶴見大学環境教育研究会と総持寺の共同保全作業が初めて開始されたことを報告しておく。この共同保全はこれまでにない総合的な発想であり、手始めとして境内の植物に名札をつける作業とビオトープ化の構想について企画中であるが、お互いの意見を交換しながら今後発展させていく予定である。

## 2. 動植物実態調査

### (第1段階－詳細な植物リストの作成)

これまで環境教育研究会では1997年より学園内自然調査を実施し、動物102種、植物204種(木本類94種、草本類110種)を確認した(阿部ら2009)。しかし、これまでの調査は総持寺境内と学園全体を纏めたものであり、詳細な植生地図は一部の樹木等を除いて作成していない。そこで今回は、調査地域を道路や建築物を境とした小区域に分割し、それぞれの土地にどのような生物が生息しているかを詳細に記載することを目的として実施した。動植物すべてを網羅することが望ましいが、今回は第一段階として植物を中心として調査を行った。

今回の調査地点については図-1に示した通りである。それぞれの地点のおおよその環境は以下の通りである。(図-1の番号と一致)

- ①②総持寺参道前の草地、基本的には芝生でありツツジなどの低木が植栽してある。最近までこの地下部分は工事が行われていた。極めて人工的な空間であり、芝生と一部の樹木以外の植物は全て実生によるものと考えられる。
- ③参道右側(三門に向かって)の駐車場に通じる車道との間の細い空間で、常緑樹が主体である。これらの常緑樹は全て植栽されたものであり、樹種は多いが総持寺移転時から生育しているものはほとんど見当たらない。
- ④三松関周辺の空間で、樹木が主体である。この地点も頻繁に樹木が植えられたり伐採されたりしており、数年で樹種が交代してしまうこともよくある場所である。
- ⑤参道左側3号館前から三松関までの樹木中心の場所で、古木と千年の森構想の際に植栽された成長期の樹木が主体である。古木は主にクスノキやケヤキであるが、これらの一部は移転当時から生育していると推測される。これに対してメタセコイアなどは戦

後に植栽されたと思われる。さらに千年の森構想で植栽された照葉樹が多いが、堆積した落葉が定期的に除去されてしまうため土壌形成は比較的浅く、自然林にみられるL・F層はほとんど形成されていない。

- ⑥大学正面玄関と総持寺車道に挟まれた空間。大学の正面に存在するため園芸種が多く、また樹木の植え替えが頻繁である。また案内板などを覆うほど成長すると枝が切られてしまう樹木も多い。
- ⑦1号館前の狭い空間で急斜面であることや校舎に接していることから常に手入れが行われている。
- ⑧記念館屋上に設置された細長い緑地であり、人工的な空間。
- ⑨4号館と本山車道の間にある石垣の上の植え込み。
- ⑩1号館横階段わきの草地と樹木。
- ⑪⑫⑬5号館脇から隣接する民家との間の空間。⑪は芝生が中心、⑫はほとんどが舗装されている。⑬は草地である。
- ⑭三松関から三門の間の参道と車道に挟まれた空間で樹木が主体。

調査年月日は①～⑤が2012年6月30日、⑥～⑬が同年10月13日、⑭が2013年3月8日である。調査担当は佐藤・阿部の2名で行った。それぞれの地点に生育している植物を草本と木本を問わず目視で確認しながら可能な限り記入した。ただし確認は定性的なもので、同種の個体数などは計数しなかった。また、調査時には地上部が枯れていたヒガンバナ・スイセン等の植物は存在が確認されているが、本調査には加えなかった。

合計3回の観察で6綱・33目・55科・106属・123種(新訂牧野新日本植物図鑑による)の植物が確認された。それぞれの地点で記録された種は表-1、2(その1・2)に示した。各調査地点で記録された植物種数は以下の通りである。

調査地点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
記録された種数	21	10	39	8	18	10	12	18	27	7	15	7	10	41

それぞれの調査地点は様々な要素が混じった環境であるが、最も多くの種が確認されたのは14番、最も少なかったのが10番と12番であった。種数が少ない理由は雑草の除去が定期的に行われていたため、一方、種数が多い理由は比較的自然状態がよく保たれており植栽したもの以外の植物が生育しやすい環境にあったためと推測される。

## 3. 境内および学園の生物学的な価値

総持寺境内および総持学園キャンパスは下末吉台地と東京湾に面する低地との境界に位置している。その





①左手前 ②右手前 ③右樹木 ⑤左樹木



④

調査地点の番号 (写真番号に同じ)



⑥



⑦



⑧



⑪手前 ⑫中央 ⑬奥樹木



⑨左石垣の上 ⑭右樹木

図-1. 主な調査地点の位置 (地図) と景観 (写真)

総持学園と總持寺境内生物の教育的及び生物学的意義

表-1. 調査地点で確認された植物名 (その1)

科 名	番号	種 名	学 名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
いちよう科	1	イチヨウ	<i>Ginkgo biloba</i>			○											○
すぎ科	2	メタセコイア	<i>Sequoia sempervirens</i>	○		○											○
ひのき科	3	イブキ	<i>Janiperus chinensis</i>			○											
まつ科	4	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>			○											○
ぶな科	5	アラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>					○									
	6	ウバメガシ	<i>Quercus phillyraeoides</i>			○											○
	7	コナラ	<i>Quercus serrata</i>					○									
	8	シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>			○											○
	9	スダジイ(シイ)	<i>Quercus sieboldii</i>			○											○
	10	マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i>			○						○					○
にれ科	11	エノキ	<i>Celtis sinensis</i>													○	
	12	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>			○											○
	13	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	○		○					○						
くわ科	14	クワ	<i>Morus bombicis</i>				○										
	15	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>						○								
たで科	16	イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>								○						
	17	イヌタデ	<i>Persicaria tongiseta</i>			○					○						
	18	ギンギン	<i>Rumex japocisus</i>		○												
おしろいばな科	19	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>													○	
なでしこ科	20	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	○													
もくれん科	21	タイサンボク	<i>Magnolia grandiflora</i>					○									○
くすのき科	22	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>			○					○						○
	23	シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>			○											
	24	タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>			○									○		○
めぎ科	25	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>					○			○						
どくだみ科	26	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	○		○			○			○		○	○	○	
つばき科	27	サザンカ	<i>Camellia sasanqua</i>			○				○							○
	28	チャ	<i>Camellia sinensis</i>					○									
	29	ツバキ	<i>Camellia japonica</i>					○				○					○
	30	ハマヒサカキ	<i>Eurya emarginata</i>			○								○			○
	31	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>					○									
	32	モッコク	<i>Temstroemia pymnanthera</i>									○					○
おとぎりそう科	33	キンシバイ	<i>Hypericum patulum</i>			○											○
けし科	34	タケネグサ	<i>Macleaya cordata</i>		○												
	35	ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	○													
とべら科	36	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>			○											○
ばら科	37	ウメ	<i>Prunus mume</i>							○							○
	38	ソメイヨシノ	<i>Prunus yedoensis</i>							○		○	○				○
	39	トキワサンザシ(ピラカンタ)	<i>Pyracantha coccinea</i>					○									
	40	バラ(セイヨウバラ)	<i>Rosa borboniana</i>											○			
	41	サトザクラ(ギョイコウ)	<i>Prunus lannesiana</i>												○		
	42	ヤマブキ	<i>Cerier japonica</i>						○								
	43	ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>							○			○	○			
	44	カナメモチ	<i>Photinia glabra</i>			○						○					○
	45	フジ	<i>Wustaria floribunda</i>							○							○
まめ科	46	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	○													
ゆきのした科	47	アジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i>				○			○			○				○
	48	バイカウツギ	<i>Philadelphus satsumi</i>											○			
かたばみ科	49	オッタチカタバミ	<i>Oxalis sticta</i>	○													
	50	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>		○	○			○			○		○			
	51	ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>		○		○										
ふうろそう科	52	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>		○	○											
とうだいぐさ科	53	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>				○					○					○
	54	コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>											○			
みかん科	55	ナツミカン	<i>Citrus natsudaikai</i>										○				
せんだん科	56	センダン	<i>Melia azedarach</i>									○					
うるし科	57	カイノキ (ランシンボク)	<i>Pistacia chinensis</i>				○						○				○
	58	ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>									○					
かえで科	59	イロハカエデ	<i>Acer palmatum</i>			○						○					○
	60	チリメンカエデ (?)	<i>Acer palmatum</i>											○			
もちのき科	61	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>			○											○
	62	セイヨウヒイラギ(ヒイラギモチ)	<i>Ilex aquifolium</i>				○										○

表-2. 調査地点で確認された植物名 (その2)

科 名	番号	種 名	学 名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
にしきぎ科	63	マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>					○			○				○		○
つげ科	64	ツゲ	<i>Buxus microphylla</i>							○		○					
ぶどう科	65	ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>	○		○			○			○				○	
あかばな科	66	マツヨイグサ	<i>Oenothera striata</i>	○													
みずき科	67	キジュノキ(カンレンボク)	<i>Camptotheca acuminata</i>												○		
	68	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>					○									○
	69	ミズキ	<i>Cornus controversa</i>			○											
	70	ヤマボウシ	<i>Cornus kousa</i>					○									○
	71	ハナミズキ	<i>Cornus florida</i>														○
うこぎ科	72	ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>			○						○					○
	73	カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>			○											○
	74	キツタ	<i>Hedera ryombea</i>					○				○					
つつじ科	75	オオムラサキツツジ	<i>Rhododendron pulchrum</i>	○		○				○			○	○	○	○	○
	76	サツキツツジ	<i>Rhododendron indicum</i>			○					○	○	○	○			
	77	ドウダンツツジ	<i>Enkianthus perulatus</i>							○							○
あかね科	78	クちなシ	<i>Gardebua hasnubiudes</i>					○				○					○
	79	ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>					○									
もくせい科	80	トウネズミモチ	<i>Ligustrum bucidum</i>									○					○
	81	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>			○											○
	82	ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>					○									
くまつばら科	83	ムラサキシキブ(コムラサキ)	<i>Callicarpa japonica</i>				○										○
しそ科	84	シソ	<i>Perilla frutescens</i>	○													
なす科	85	ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>			○											
すいかずら科	86	サンゴジュ	<i>Viburnum odoratissimum</i>			○											○
きく科	87	アメリカオニアザミ	<i>Cirsium vulgare</i>	○													
	88	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>													○	
	89	ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>	○							○			○			
	90	オオアレチノギク	<i>Erigeron sumatrensis</i>	○		○					○						
	91	オニノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	○		○					○						
	92	ジシバリ	<i>Ixeris stolonifera</i>											○			
	93	セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>								○					○	
	94	セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	○			○		○		○	○					
	95	ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>		○												
	96	ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>		○						○						
ゆり科	97	ハルジョオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>						○			○					
	98	ヨモギ (カズサヨモギ)	<i>Artemisia princeps</i>		○												
	99	ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>								○	○					
	100	ハラン	<i>Aspidistra elatior</i>					○									
	101	ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>						○								
	102	ユッカ(キミガヨラン)	<i>Yucca recurvifolia</i>							○							
	103	スイセン	<i>Narcissus tazetta</i>											○			
やまのいも科	104	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>					○				○					
	105	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>					○				○					
あやめ科	106	ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	○													
つゆくさ科	107	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	○		○				○	○					○	
いね科	108	アズマネザサ	<i>Pleioblastus chino</i>			○										○	
	109	クマザサ (?)	<i>Sasa veithii</i>									○					
	110	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>									○					
	111	アシボン	<i>Microstegium vimineum</i>			○											
	112	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>		○				○						○		
	113	シバ	<i>Zoysia japonica</i>		○												
	114	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	○						○	○					○	
	115	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i>											○			
	116	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>						○								
	117	メリケンカルカヤ	<i>Alopecurus pratensis</i>								○						
やし科	118	シュロ	<i>Tragacarpus fortunei</i>			○											○
かやつりぐさ科	119	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>								○						
らん科	120	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i>	○							○						
とくさ科	121	スギナ	<i>Equisetum avense</i>	○													
かにくさ科	122	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>									○					
いのもとそう科	123	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>											○			



ため、JR鶴見線およびそれと並行する道路に接した境内入口は台地の下部に位置している。2012年前後にこの場所は大規模な改修工事が実施され、芝生等の植生はその後植栽されたものである。そのため、確認された植物のほとんどは人工的に植栽された種または雑草として生育してきたものが中心である。これに対して学園内および境内には斜面を主体とした比較的自然度の高い緑地がパッチ状に相当量残されており、これらはこの地域に優占するはずの種が多く生育している。このような植物は分布上特別に注目される種は少ないと考えられるが、俗に普通種と呼ばれるものであっても境内とキャンパス内にほとんど残されていない樹木や草本は潜在植生を知る上でも記録しておく必要があるであろう。

そこで今回は、境内及び学園の上記のような価値観を念頭に置き、保護すべきであると思われる植物を数種挙げ、その意義について考えることとした。

#### A、カタクリ (図-2A)

本種は平成19年に鶴見大学環境教育研究会によって確認された。総持寺鐘楼に近い階段脇のシラカシやイチョウの疎林に覆われた場所で確認され、少ないときに10株多いときには20株程度確認されている。カタクリはかつて関東一円の里山に広く分布していたと考えられているが、最近は絶滅が危惧されている。総持寺の株が本来この地に生育していたのか、それとも誰かが移植したのかは不明であるが、いずれにせよ生育場所も含めて保護すべきであると考ええる。

#### B、アカマツ古木 (図-2B)

総持寺境内および鶴見大学キャンパスに生育するマツ類はほとんどがクロマツである。このことは下末吉台地が海岸に近い環境であることから当然である。これに対して、本山移転の頃から実生で生育していると推測されるアカマツの古木は、鐘楼のそば（大学6号館への通路わき）にある1本、そして向唐門の裏にみられる数本のみである。その他のアカマツはそれほど太くないか植栽されたかのいずれかと推測される。種としては特に珍しいものではないが、学生にアカマツとクロマツの違いを伝えたり、樹木種の移り変わりを伝える上でも貴重であると判断した。

#### C、イヌザクラ (図-2C)

1号館と4号館およびその上の喫煙所の間に1本のみ生育しているのが本種である。教科書販売所プレハブの真後ろにあるため、伸びた枝が切り払われてしまっており、上部は十分に成長しているとは言い難い。白い房状の花序をつけるが、枝が切られたことが影響して開花は観察されていない。本種は観賞用に植栽されることは少なく、恐らく里山のものとして残されている自然植生の一部と思われる。本個体以外確認されてい

ないことから、保護していく必要がある。

#### D、マメガキ (シナノガキ) (図-2D)

個人の墓地の中に植栽されたカキの仲間で、晩秋になると熟した実は食べられる。本来は西アジア原産とされ日本で古くから植えられていて柿渋を採取するのに利用されていたものであるが、最近では滅多に見ることが出来なくなった。この樹木は墓地所有者の意思によって植栽されたものであろうが、横浜周辺では貴重な樹木でありできれば保存したい。

#### E、シナノキ (図-2E)

本種もマメガキと同様、個人の墓地の中に植栽されたものであり、本来は冷温帯に分布する種であるが、境内のなかに1本だけ生育する貴重な樹木である。これは放光堂の前にあるボダイジュとの比較の上でも興味深い。さらに種子が風で飛ばされやすい形状となっており、植物の分布拡大戦略の教材としても貴重である。

#### F、クスギ (図-2F)

本種は特別に珍しいものではなく関東地方の低地帯の里山にごく普通に見られる種である。総持寺境内には付属高校に近い墓地の斜面上に1本だけが残っており、時折枝の剪定が行われている。恐らく墓地開発前からの貴重な自然植生と推測されるが、里山の風景を知る上でも保存すべきものと考ええる。

#### G、カントウタンポポ (図-2G)

10年ほど前までは鐘楼の付近、大学駐車場横、紫雲臺裏の庭園横などでひっそりと咲いている姿が見られた。しかしながら、近年になってセイヨウタンポポとの交雑が進み、向唐門前の芝生などにカントウタンポポ風の花が咲くようになった。本来のカントウタンポポは幸いにも総持寺の林内に残されており、教材としての価値も高い。

#### H、その他

以上これまで述べてきた7種の他に、総持寺および総持学園キャンパスには今後調査しなくてはならない植物が残っていると推測される。また、現在は比較的豊富にみられても、将来絶滅が危惧される種も考えられる。たとえば、かつては境内やキャンパスのいたるところで確認されていたウラシマソウやナルコユリなどは、林床部の手入れや清掃作業等によって急速に個体数を減らしており、慎重に見守っていかなくてはならない。

一方、南方系植物とされているシュロが林内に急速に分布密度を高めており、適度な除去が必要であると考えられる。

### 4. 教材としての価値

今回調査した区域の教材としての意義については、学校教育および市民への普及活動を中心として実施し



A、カタクリ



B、アカマツの老木



C、イヌザクラ



D、マメガキ



E、シナノキ



F、クヌギ



G、カントウタンポポ

図-2. 保護したい総持寺境内の希少植物



てきたものに関連して述べる。

### 3-1) 植生の多様性と季節性

総持学園は幼稚園・中学校・高等学校・短大・大学からなる。このことは幼児から大人までの教育、特に自然と遊び学ぶ立場の年齢層が広いということを意味する。つまり幼児・生徒・学生それぞれに関わる対象や学び方が異なる。また、それら以外にも勤務する教職員、附属病院職員、本山の参拝客や僧侶等、極めて多様な人々が自然と接している。この点から見ると、境内やキャンパス内の環境が多様であり、それに伴う植生の多様さには大きな価値が認められる。筆者らはこれらの植生を以下のように3つに区分してみた。

#### A、自然植生

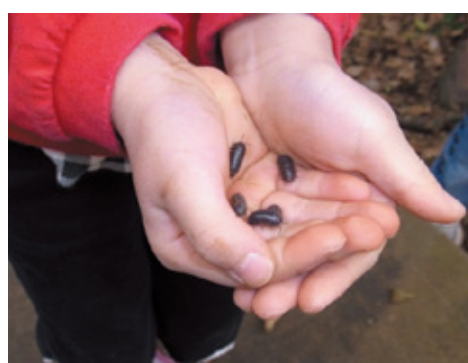
ここでいう自然植生とは、人工的に植栽したものではなく、他から侵入したものや本来この地域に生息していた種のことである。これには、道路わきや広場などの草本植物、境内敷地内の利用されていない斜面、などが主なものである。また総持寺大駐車場周辺の自然更新を容認してきた樹林を含む。これらの植生は人為が全く加わっていないということではなく、むしろ余り手を加えずに維持されてきた場所と考える。

#### B、人工植生

一方、人工植生は主に人によって人工的に植栽されたものであり、芝生、墓地の園芸植物、サクラ類など



A、幼稚園児：ダンゴムシ探し



B、幼稚園児：捕まえたダンゴムシ



C、高校ビオトープ (奥は蜂の巣箱)



D、短大：樹木調査授業風景 (環境)



E、短大：クローバーの冠づくり(生活)



F、夏休み親子理科教室

図-3. 総持学園の様々な教育活動



総持寺境内には多い。特に墓地は持ち主の好みにより多様な植生が存在する。

### C、混合植生

一般道の入り口から三門に至る参道の樹木がその典型であり、以前から存在した樹木と新しく森林造成のために植栽されたものとが混成している植生をここでは混合植生と考えたい。1999年、大本山総持寺貫主であった板橋興宗禅師と横浜国立大学名誉教授の宮脇昭氏によって千年の森づくりが実施されて作られた樹林である。照葉樹を中心とした多彩な樹種が生育している。

これらの植生を活用して、日々様々な教育活動が展開されている。まず、総持寺保育園および鶴見大学短期大学部附属三松幼稚園の園児は、これらの植生を効果的に利用している。木登りや斜面登りやかくれんぼなどの遊び場としてはもちろんのこと、落ち葉拾い、虫さがし（図-3AB）、ドングリ拾い、イチゴ摘み、などの活動が盛んに行われている。

鶴見大学附属中学・高等学校では部活動の一環として、総持寺境内の植生調査や標本作成、ミツバチの訪花植物の探索、ダンゴムシやワラジムシの研究（1996, 1998, 2000）、ビオトープの作成（図-3C, 2012）などがおこなわれてきた。

大学・短大部では、上記3種類の植生が大きな役割を果たしており、歯学部学生一般教養として「環境教育」が活発に行われ、また保育内容「環境」（図3-D）や「生活」（図-3E）等の教材として利用してきた。さらに阿部ら（2011）は、大学生物部学生とともに鶴見大学生涯学習の一環として子ども対象の自然体験活動を行う際に、学園内の植生やビオトープを利用してきた（図-3F）。

その他、一般市民による学習や安らぎの場として散歩や墓地巡りなどの活動の場となっていると考えられるが、これらの個人利用については全く調査がなされておらず、今後の課題である。

### 5. 名札付けと普及活動

主要な樹木に名札をつけて教育活動に活用する活動はこれまでも阿部ら（2009）によって実施されてきた。平成25年度新たに環境教育研究会と大本山総持寺直歳寮を中心として新たな活動を開始した。理念としては、総持寺境内や大学キャンパスを訪れる一般の方を対象として、貴重な自然に関心を持つだけでなく多様な植物を楽しんでいただき、さらには総持寺と鶴見大学の環境に対する取り組みを理解していただくことを目標としている。すなわち、境内整備の際に伐採された樹



図-4. 総持寺と鶴見大学の協力による廃材を利用した名札付け作業

## 総持学園と總持寺境内生物の教育的及び生物学的意義

木を利用して名札板を作成し、一般の方たちが理解しやすいように代表的な植物名を記して樹木に取り付けたものである。今回はその手始めとして、40枚ほどを作成しこれまで参道周辺に11枚設置することができた。その作業状況は図-4に示した。

なお、本活動は今後も続けていく予定である。また、名札付けにとどまらず、多様な植生を有効に活用するために歩道を設けたり、それぞれの樹木の解説板を設置したり、境内の自然を教育活動や啓蒙活動に応用していく予定である。さらには、すでに作成されているパンフレットを今後境内全体に広げてより充実した解説書の作成を目標としている。今後、敷地全体を巨大なビオトープとみなして総合的な利用ができればと考えている。

## 参考文献

- 阿部道生・佐々木史江編（2009）総持学園の自然博物館、秋～冬編。鶴見大学環境教育研究会、1-21.
- 阿部道生・佐藤英文・後藤仁敏・小寺春人・高水正明・島田道子・木村利夫・伊藤輝子・尾崎正善・関根透・佐々木史江（2009）大学における環境教育の実践——総持学園の自然——。鶴見大学紀要第4部人文・社会・自然科学編46：61-74.
- 阿部道生・佐藤英文・塩澤光一・島田道子・木村利夫・小寺春人・尾崎正善・斎藤孝・矢作保澄・宮川真理子・後藤仁敏・関根透・佐々木史江（2011）鶴見大学ビオトープ（エコ・ビオガーデン）の生物環境について——環境教育の視点から——。鶴見大学紀要第4部人文・社会・自然科学編48：111-121.
- 伊藤 誠（2013）ビオトープ造成による生態系の変化。鶴の林68巻年問号、206-211.
- 佐々木史江・阿部道生編（2008）総持学園の自然博物館、春～夏編。鶴見大学環境教育研究会、1-21.
- 佐藤英文・高野光男・宮川真理子（2011）教育養蜂の実践と可能性。ミツバチ科学29(1)：1-12.
- 鶴見大学女子高等学校生物部（1996）各種土壌動物の生態分布に関する研究—ダンゴムシ類、ワラジムシ類およびオカトビムシの湿度に対する耐性と水の必要性について—。生物部部報平成8年度版、1-58.
- 同上（1998）各種土壌動物の生態分布に関する研究その2—ワラジムシ目（等脚目）4種に対する湿度・水・温度の影響と生態分布について—。生物部部報平成10年度版、1-71.
- 同上（2000）オカダンゴムシの食物嗜好に関する研究—特に有毒植物と刺激性植物に対する嗜好性—。生物部部報平成12年度版、1-78.
- 鶴見大学附属中学・高等学校自然科学部（2012）自然園（Biotop）。文化祭発表パンフレット。
- 同上、高校3年伊藤誠編（2013）ビオトープ観察生物目録。平成

23年4月～25年10月。

牧野富太郎（2000）新訂牧野新日本植物圖鑑、北隆館。

宮脇昭・板橋興宗（2000）鎮守の森、新潮社。